De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeegaten, 1

door
C. O. VAN REGTEREN ALTENA, A. BLOKLANDER en L. P. POUDEROYEN

INLEIDING

Schelpen uit het Kwartair spoelen langs onze gehele kust aan; in Zeeland vindt men aan het strand bovendien schelpen uit verscheidene afdelingen van het Tertiair. De schelpenbanken in onze zeegaten bestaan ook voor een groter of kleiner deel uit kwartaire en tertiaire fossielen; laatstgenoemde vindt men weer alleen in Zeeland. Deze schelpenbanken worden geëxploiteerd voor kalkbereiding en het verharden van wegen. Daarvoor wordt het door schelpenzuigers bovengebrachte materiaal op vele plaatsen in Nederland aangevoerd en verwerkt.

Al spreekt het vanzelf dat de studie van fossielen steeds de belangrijkste resultaten belooft wanneer hun stratigraphische herkomst bekend is, toch is de kennis van deze aangespoelde en opgezogen fossielen niet waardeloos. In de eerste plaats omdat de lagen, waaruit zij afkomstig zijn, in Nederland niet of nauwelijks ontsloten zijn, zodat wij overigens op de studie van, kwantitatief steeds beperkte, boormonsters zijn aangewezen. Het aangespoelde en opgezogen materiaal stelt ons dikwijls in staat meer soorten en grotere series van reeds uit boringen bekende soorten te onderzoeken. In de tweede plaats kan het voorkomen van bepaalde soorten op het strand of in een schelpenbank aanwijzingen geven over de aanwezigheid van bepaalde lagen in de bodem.

De determinatie van deze geremanieerde fossielen [1]) is moeilijk, om twee redenen. Ten eerste verkeren de exemplaren in het algemeen in een slechtere toestand dan in situ verzamelde fossielen. Ten tweede moet steeds met de mogelijkheid van herkomst uit verscheidene niveaus rekening worden gehouden, zodat een uitgebreide literatuur geraadpleegd dient te worden.

Sinds ongeveer twintig jaren heeft het onderzoek van deze geremanieerde fossiele mollusken belangrijke vorderingen gemaakt. Het is de bedoeling van deze publicatie de resultaten te consolideren en, voor hen die zich voor deze schelpen interesseren, door duidelijke figuren met korte bijschriften de mogelijkheid te scheppen goede

[1]) Dat zijn: fossielen verplaatst naar een secundaire vindplaats.

exemplaren op naam te brengen. Wij hebben ons beperkt tot de soorten, die in een marien milieu hebben geleefd. Voor zover het soorten betreft, die nog deel uitmaken van de recente Nederlandse fauna zullen wij voor beschrijvingen en afbeeldingen in het algemeen kunnen verwijzen naar de „Fauna van Nederland".

Bij elke soort wordt vermeld:

1) een volgnummer (het teken † voor dit nummer betekent dat de soort uitgestorven is);
2) de wetenschappelijke naam;
3) een verwijzing naar de plaat, waarop de soort is afgebeeld (op de platen draagt iedere soort zijn eigen volgnummer);
4) gebruikelijke synonymen;
5) de afmetingen in mm van een of meer normale volwassen exemplaren (L: lengte, B: breedte, H: hoogte);
6) de belangrijkste kenmerken (deze tekst is zo beknopt mogelijk gehouden en vooral als aanvulling op de afbeeldingen bedoeld);
7) de vindplaatsen op onze stranden en in onze zeegaten, gerangschikt in drie groepen: I Noordzeestrand, II stranden van de Waddenzee, zeegaten, riviermonden, enz., III vindplaatsen van opgezogen en gedregd materiaal, meestal van schelpenbanken;
8) de vermoedelijke ouderdom van aan het strand en/of in de zeegaten gevonden exemplaren.

Daar vele soorten niet in de buurt van de hier vermelde vindplaatsen in situ uit de bodem bekend zijn, heeft de datering in het algemeen een zeer hypothetisch karakter.

De hier onderscheiden stratigraphische categorieën en de ervoor gebezigde afkortingen vinden hun verklaring in de tabel op p. 56. De vetgedrukte letters geven de voor tijdvakken en tijden gebruikte afkortingen aan.

Over indeling en parallelisatie van de stratigraphische niveaus zijn de meningen verdeeld; men zal dus elders andere opvattingen kunnen aantreffen. De hier gevolgde indeling is wat het Oud-Tertiair betreft ontleend aan MAILLIEUX (1933, Terrains, roches et fossiles de la Belgique), wat het Jong-Tertiair betreft aan LAGAAIJ (1952, proefschrift), terwijl de onderverdeling van het Plistoceen voornamelijk gebaseerd is op de inzichten van VAN DER VLERK & FLORSCHÜTZ (1953, Verh. Kon. Ak. Wetensch., afd. Natuurk. (1) vol. 20, no. 2). De term Amstelien wordt in engere zin gebruikt; het vroegere Onder-Amstelien is hier in het Poederlien opgenomen. Over de ouderdom van het zogenaamde mariene hoogterras heerst allerminst eenheid van opvatting. Behalve in het Needien is het ook wel geplaatst in het Drenthien of in het Eemien.

Hoofd-tijdperk	Periode	Tijdvak	Tijd	
NEOZOICUM	KWARTAIR	**Holoceen**		
			(marien)	(terrestrisch) Tubantien
		Jong-**Plistoceen**	**Eemien**	Eemien
				Drenthien
			„marien **Hoogterras**"	Needien
				Taxandrien
		Oud-**Plistoceen**	**Icenien**	Tiglien
			Amstelien **Poederlien**	Praetiglien
	TERTIAIR	**Plioceen**	**Scaldisien** **Jong-Diestien**	
		Mioceen	**Oud-Diestien** **Anversien** Vindobonien Burdigalien Aquitanien	
		Oligoceen	Chattien **Rupelien** **Tongrien**	
		Eoceen	Bartonien Ledien **Lutetien** Ypresien	
		Palaeoceen		

Soorten, waarvan het onwaarschijnlijk is dat er exemplaren uit lagen ouder dan het Holoceen in Nederland voorkomen, zijn slechts bij uitzondering opgenomen.

Met dankbaarheid vermelden wij dat deze publicatie mogelijk is gemaakt door een hiertoe door de stichting „Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek" aan de Nederlandse Malacologische Vereniging verleende subsidie. Verder richten wij hier een woord van dank tot alle personen en instellingen, inzonderheid aan de werkgroep Rotterdam

van de Nederlandse Malacologische Vereniging, die ons door het beschikbaar stellen van materiaal of op andere wijze hebben geholpen. Voor aanvullingen en verbeteringen houden wij ons steeds aanbevolen.

Klasse GASTROPODA
Onderklasse PROSOBRANCHIA

Familie SCISSURELLIDAE
1. *Scissurella costata* D'Orbigny, 1823
Plaat 1
H 1, B $1^1/_3$. Buitenste mondrand met insnijding; krachtige radiale ribben; spiraalsculptuur zeer variabel. II: Ritthem. Ouderdom?

Familie FISSURELLIDAE
2. *Emarginula reticulata* J. Sowerby, 1813
Plaat 1
E. fissura mult. auct.
H 8, mond 11 × 8; H 6, mond 9 × 6; H 5, mond 8 × 6. Kegelvormig; mondrand met insnijding aan voorzijde; radiale sculptuur iets sterker dan concentrische; top niet over achterrand hangend. I: Schouwen, Walcheren. II: de Kaloot. III: Westerschelde. Plioc, Poed.
3. *Emarginula conica* Lamarck, 1801
Plaat 1
E. rosea Th. Bell. 1824,
H 4½, mond 6½ × 4½; H 5, mond 6 × 4½; H 5½, mond 5 × 4. Als no. 2, maar concentrische sculptuur even krachtig als radiale en top over achterrand hangend. I: Walcheren, Zeeuwsch-Vlaanderen. III: Westerschelde. Scald, Poed.
†4. *Emarginula punctura* S. V. Wood, 1848
Plaat 1
E. fissura var. *punctura* S. V. Wood.
H 3½, mond 4½ × 3. Kleiner en fijner van bouw dan nos. 2 en 3; om de 3—5 radiale ribben één dikkere; fijne puntjes tussen radiale ribben, vooral bij top; overigens geen concentrische sculptuur. II: Ritthem. Scald, Poed.
5. *Emarginula crassa* J. Sowerby, 1813
Plaat 1
H 29, mond 50 × 40; H 26, mond 50 × 38. Als nos. 2 en 3, maar groter. Jonge exemplaren lager t.o.v. lengte dan nos. 2 en 3. I: Walcheren. II: Ritthem, de Kaloot. III: Westerschelde. Scald, Poed.
6. *Puncturella noachina* (Linnaeus, 1771)
Plaat 1
H 5, mond 9 × 6½; H 5, mond 9½ × 7. Kegelvormig met naar

achter omgebogen top; vlak voor top spleetvormige opening die, doordat zij van binnen door septum is afgedekt, voert in kort buisje, dat naar voren open is. I: Noord-Beveland, Walcheren. O-Plist.

7. *Diodora apertura* (Montagu, 1803)

Plaat 1

? *Fissurella graeca* (Linnaeus, 1758); *F. mamillata* Risso, 1826.

H 13, mond 27 × 18; H 9, mond 26 × 18. Kegelvormig; met ovale opening aan de top. I: Zeeland. II: de Kaloot. III: Westerschelde. Plioc, Plist.

Familie ACMAEIDAE

8. *Acmaea (Tectura) virginea* (Müller, 1776)

Plaat 2

Patelloida virginea (Müll.).

H 4, mond 8½ × 7; H 3, mond 8 × 6; H 2½, mond 6½ × 5. Kegelvormig; top op ± 3/4 L van de voorrand; soms resten van radiaal kleurpatroon. I: Goeree, Zeeland. II: Ritthem, de Kaloot. III: Westerschelde. Plioc, O-Plist.

†9. *Lepeta scaldensis* Van Regteren Altena, 1954

Plaat 2

Tectura virginea Nyst, 1878 (non Müller); *Lepeta caeca* Nyst, 1882 (non Müller); *L. caeca* Beets, 1946 (non Müller); *Pilidium fulvum* Beets, 1946 (non Müller).

H 7½, mond 17 × 15½; H 6, mond 15 × 13½. Kegelvormig; in zijaanzicht lijn top-voorrand iets hol, top-achterrand iets bol; top op minder dan 1/4 L afstand van voorrand. Jonge exemplaren met fijne knobbelige radiale ribjes; deze sculptuur verdwijnt min of meer op jongere deel van schelp, dat geheel glad kan zijn. II: Ritthem, de Kaloot. III: Westerschelde. Scald, Poed.

Familie TROCHIDAE

†10. *Margarites* aff. *ditropis* (S. V. Wood, 1848)

Plaat 2

H 2 + ?, B 2½. Winding trapvormig; laatste omgang met 2 knobbelige spiraalrichels langs de sutuur, 2 perifere kielen, spiraalrichels op basis, de binnenste om vrij nauwe navel; radiale sculptuur vooral tussen de 2 kielen, als scheve ribjes. Niet nader determineerbaar zolang slechts één beschadigd exemplaar beschikbaar is. II: Ritthem. Ouderdom?

†11. *Margarites crassistriata* (R. Bell in S. V. Wood, 1882)

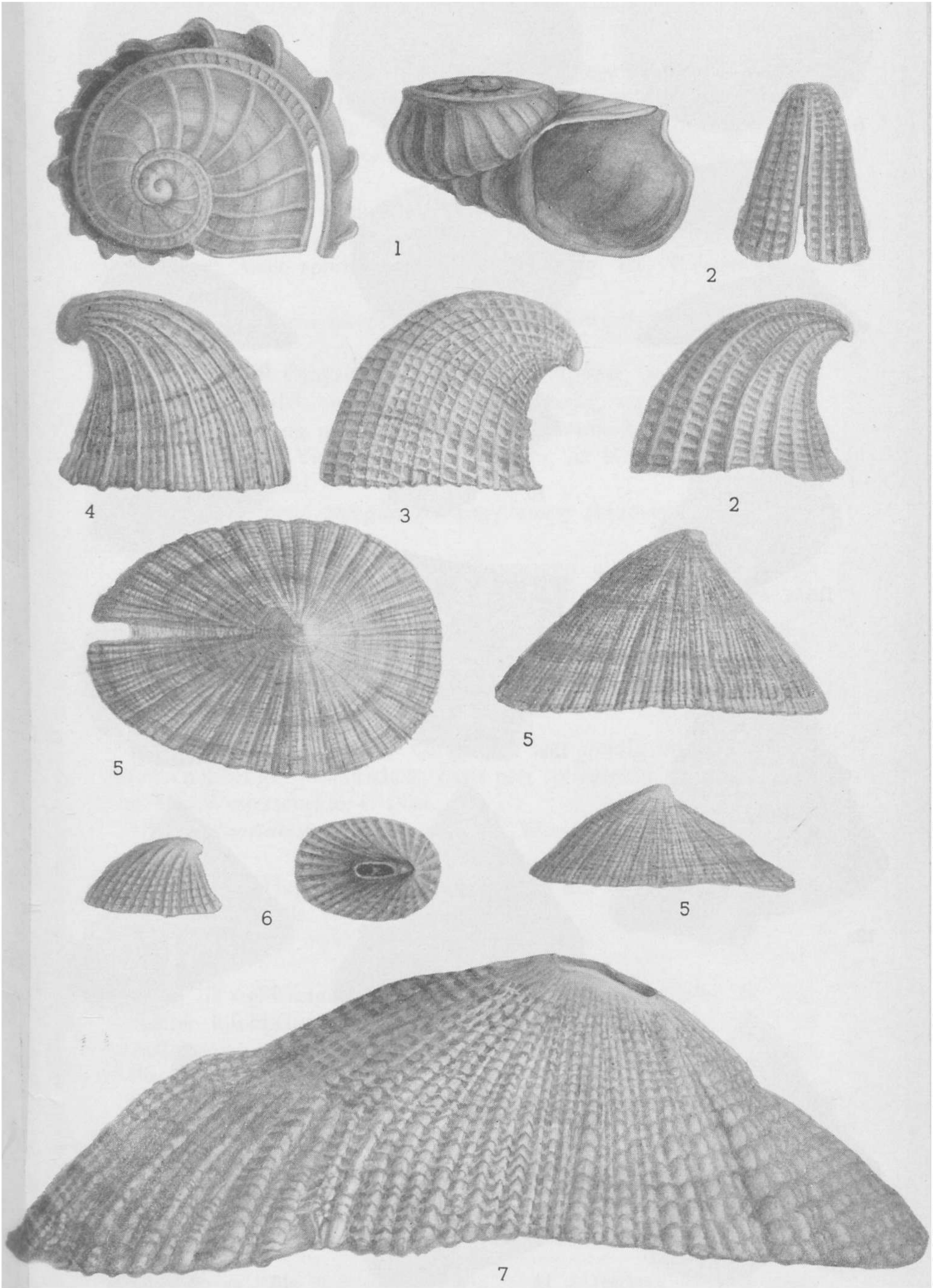
Plaat 2

Eumargarita crassistriata R. Bell in S. V. Wood.

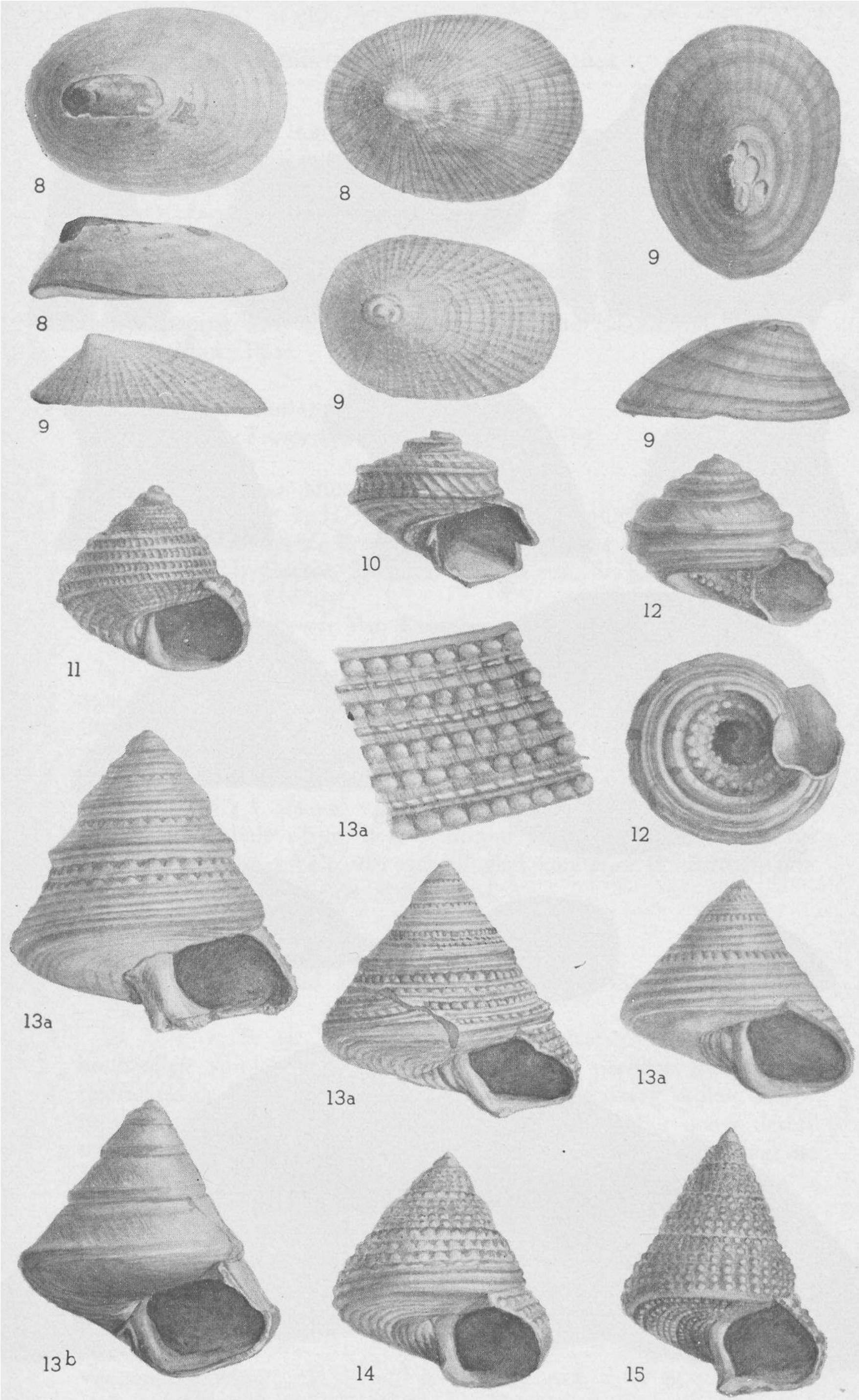
H 6, B 5½; H 3, B 3½. Laatste omgang zwak gekield; navel nauw; spiraalsculptuur gekruist door fijnere radiale sculptuur; columella

Vergrotingen Plaat 1: 1: × 31; 2: × 5; 3: × 5; 4: × 8; 5 (links) × 1; 5 (r. boven): × 1; 5 (r. onder): × 1½; 6: × 4; 7: × 12.

PLAAT 1



PLAAT 2



met onduidelijke knobbel. Dunschaliger en met minder afgeronde laatste omgang dan *Gibbula beetsi* (no. 20). I: Walcheren. II: Ritthem. III: Westerschelde. Scald.

†12. *Solariella maculata* S. V. Wood, 1842

Plaat 2

H 6, B 8½. Navel wijd, trechtvormig; omgangen van winding met 2 spiraalrichels; zwakkere spiraalrichels op basis en eventueel tussen de perifere; vaak sporen van vlekkentekening. III: Westerschelde. Scald, Poed.

†13a. *Calliostoma zizyphinum simile* (J. Sowerby, 1818)

Plaat 2

H 34, B 31. Omgangen met spiraalsculptuur; spiraalrichels, in ieder geval die vlak onder de sutuur, knobbelig; tophoek zeer variabel; laatste omgang met min of meer afgeronde basishoek. I: Walcheren, Zeeuwsch-Vlaanderen. II: Ritthem, de Kaloot. III: Westerschelde. Scald, Poed.

13b. *Calliostoma, zizyphinum zizyphinum* (Linnaeus, 1758)•

Plaat 2

H 29, B 27½; H 25, B 23½. Omgangen glad; basis met vage spiraalsculptuur. Niet te verwarren met afgesleten exemplaren van 13a! III: Westerschelde. Scald, Poed.

†14. *Calliostoma noduliferens* (S. V. Wood, 1872)

Plaat 2

Trochus papillosus S. V. Wood, 1848, pl. 13 fig. 6a tantum (non Da Costa).

H 11, B 10; H 7½, B 7½. Omgangen een weinig bol; met 5 primaire knobbelige spiraalrichels; basis met spiraalrichels zonder knobbels. III: Westerschelde. O-Plist.

†15. *Calliostoma multigranus* (S. V. Wood, 1848)

Plaat 2

H 8½, B 7. Hoger t. o. v. breedte dan no. 14; basis met knobbelige spiraalrichels. II: Ritthem. O-Plist.

16. *Calliostoma occidentale* (Mighels, 1842)

Plaat 3

H 6½, B 6½. Omgangen bol; met stevige spiraalrichels, die aanvankelijk knobbelig, later glad zijn; basis glad, met enkele fijne spiraalgroeven aan de omtrek en om de spil. II: Ritthem. Scald, O-Plist.

17. *Cantharidus (Jujubinus) exasperatus* (Pennant, 1777)

Plaat 3

Calliostoma exasperatum (Penn.).

H 13, B 7½; H 11, B 7½. Omgangen met 4 tot 5 knobbelige spiraalrichels en basale kiel. I: Walcheren. III: Westerschelde. Plist.

Vergrotingen Plaat 2: 8 (links 2 ×): × 10; 8 (rechts): × 5; 9 (links 2 ×): × 10; 9 (rechts 2 ×): × 2; 10: × 10; 11: × 8; 12: × 4; 13a (v. l. n. r.): × 1½, × 2, × 3; 13b: × 1; 14: × 3; 15: × 4.

18. *Cantharidus (Jujubinus) striatus* (Linnaeus, 1758)
Plaat 3
Calliostoma striatum (L.).
H 9, B 7½; H 11, B 7½. Omgangen met 7 tot 9 fijne spiraalrichels, waarvan onderste een zwakke kiel vormt, en met schuin t. o. v. lengteas lopende, fijne ribjes, vooral tussen de spiralen zichtbaar. I: Schouwen. O-Plist.

†19. *Gibbula octosulcata* (Nyst, 1835)
Plaat 3
H 15, B 14½; H 14, B 14½; H 13½, B 12½. Navel gesloten; topomgangen met knobbelige spiraalrichels (knobbels vaak afgesleten!). Jong relatief breder. I: Walcheren. II: Ritthem, de Kaloot. III: Westerschelde. Scald, Poed.

†20. *Gibbula beetsi* Van Regteren Altena, 1954
Plaat 3
G. philberti Beets, 1946 (non Récluz), *G.* spec. 2 & 3 Beets, 1946.
H 7, B 6½. Hoger dan breed; ongenaveld; met aanvankelijk grove spiraalrichels gekruist door radiale ribjes; op laatste omgang staan spiraalrichels soms dichter opeen; zij zijn dan fijner. Jonge exemplaren genaveld, dikschaliger, en met een meer afgeronde laatste omgang dan *Margarites crassistriata* (no. 11). Door afslijting vaak moeilijk te determineren. II: Ritthem. III: Westerschelde. Scald, Poed.

†21. *Gibbula nehalenniae* Van Regteren Altena, 1954
Plaat 3
G. pennanti Beets, 1946 (non Philippi), *G.* spec. 1 Beets, 1946.
H 6, B 7. Breder dan hoog; ongenaveld; met fijne spiraalrichels gekruist door fijne radiale streping; meestal met vlekkentekening. Jonge exemplaren genaveld. Door afslijting vaak moeilijk te determineren. III: Westerschelde. Scald, Poed.

22. *Gibbula cineraria* (Linnaeus, 1758)
Plaat 3
H 13, B 13. Winding nauwelijks trapvormig; navel open; grove spiraalrichels gekruist door groeilijnen, maar zonder knobbeltjes; meestal resten van kleurpatroon. Jong relatief breder. I: Zeeland. II: Ritthem, de Kaloot. III: Stortemelk, Marsdiep, Westerschelde. Plist.

23. *Gibbula tumida* (Montagu, 1803)
Plaat 3
H 9½, B 8; H 9, B 9. Winding trapvormig; navel open; spiraalsculptuur fijner dan no. 18. Jong relatief iets breder. I: Zeeland. II: Ritthem, de Kaloot. O-Plist.

24. *Gibbula magus* (Linnaeus, 1758)
Plaat 3
H 32, B 35; H 26, B 31. Navel open; laatste omgang met dikke

knobbels langs de sutuur; fijne radiale sculptuur, bij afgesleten exemplaren meestal nog in perifere groeve van laatste omgang te zien. I: noordelijke Waddeneilanden (fossiel ?), Noord-Beveland. J-Plist.

Familie CYCLOSTREMATIDAE

25. *Circulus striatus* (Philippi, 1836)

Plaat 3

H 1, B 2. Spiraalrichels op omgangen, tot even over periferie van laatste omgang, soms nog enkele op basis. I: Terschelling, Schouwen, Walcheren, Zeeuwsch-Vlaanderen. J-Plist.

Familie TURBINIDAE

26. *Tricolia pullus picta* (Da Costa, 1778)

Plaat 3

Phasianella pullus picta (Da C.).

H 7, B 4; H 6, B 4. Ongenaveld; meestal resten van kleurpatroon. I: Schouwen, Walcheren, Zeeuwsch-Vlaanderen. II: Ritthem. J-Plist.

Familie LACUNIDAE

†27. *Lacuna suboperta* (J. Sowerby, 1813)

Plaat 3

H 14, B 9. Dikschalig; dik eelt bedekt navel geheel of ten dele. II: de Kaloot. III: Westerschelde. Scald, O-Plist.

28. *Lacuna vincta* (Montagu, 1803)

Plaat 3

Trochus divaricatus Fabricius, 1780 (non Linnaeus); *Lacuna divaricata* (Fabr.).

H 9, B 6. Fijn genaveld, zonder eelt op spil. I: Terschelling (fossiel ?), Zeeland. II: de Kaloot. Plist.

Familie LITTORINIDAE

29. *Littorina littorea* (Linnaeus, 1758)

Plaat 3

Zie: Van Benthem Jutting, 1933, Fauna van Nederland, afl. 7, p. 58.

Plistocene exemplaren van deze soort kunnen langs onze gehele kust aanspoelen. Het afgebeelde exemplaar (29a) hoort tot een fossiele vorm uit de Westerschelde, die het midden houdt tussen var. *carinata* (S. Woodward, 1833) en var. *bicarinata* (S. Woodward, 1833), beide uit het Engelse Icenien beschreven.

30. *Littorina saxatilis* (Olivi, 1792)

Zie: Van Benthem Jutting, 1933, Fauna van Nederland, afl. 7, p. 66.

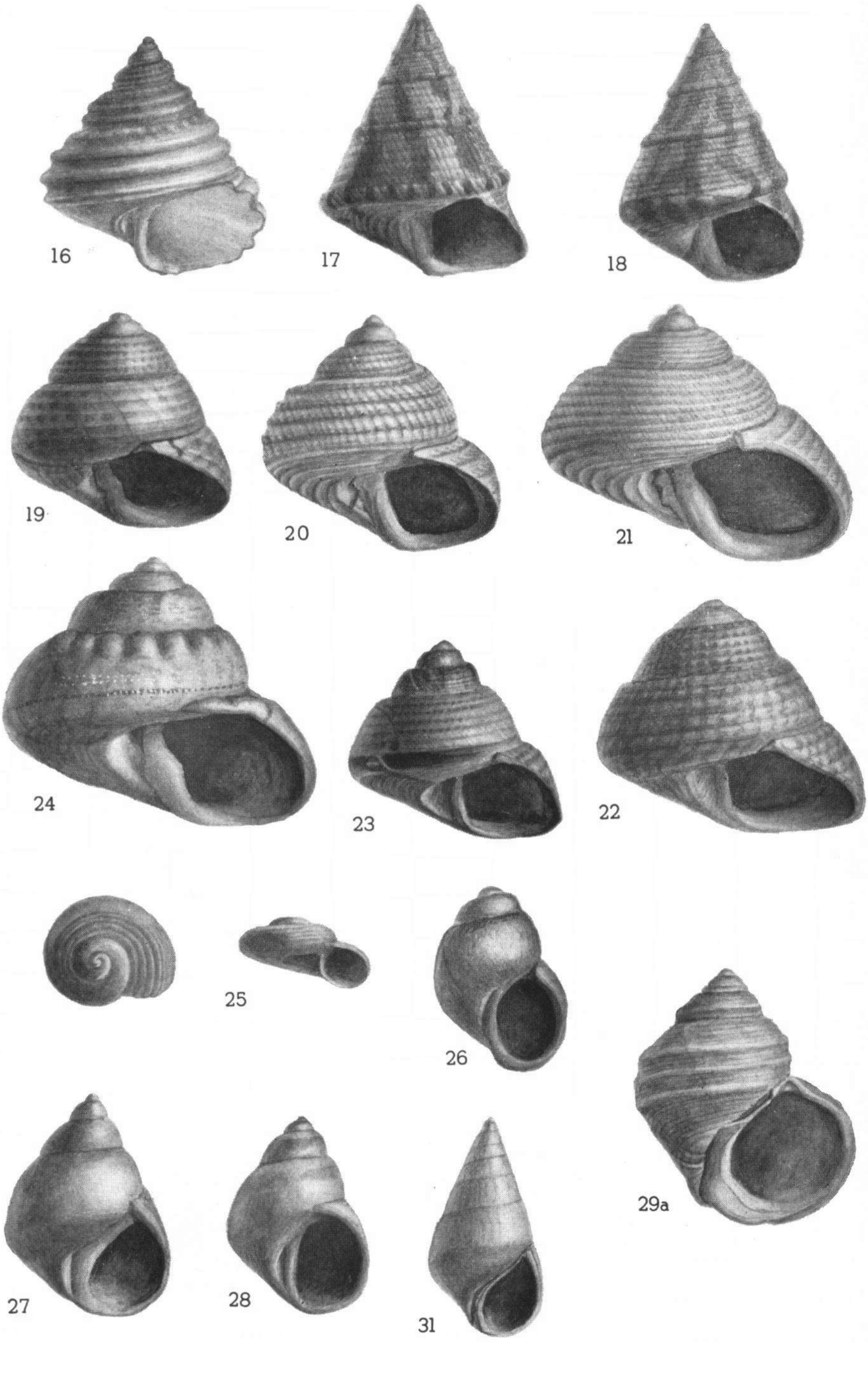
Plistocene exemplaren van deze soort kunnen langs onze gehele kust aanspoelen.

†31. *Eulimene terebellata* (Nyst, 1835)
Plaat 3
L 20, B 10; L 13, B 6. Dikschalig. Jonge exemplaren met grotere tophoek en dikkere schelp dan no. 32. III: Westerschelde. Scald, Poed.

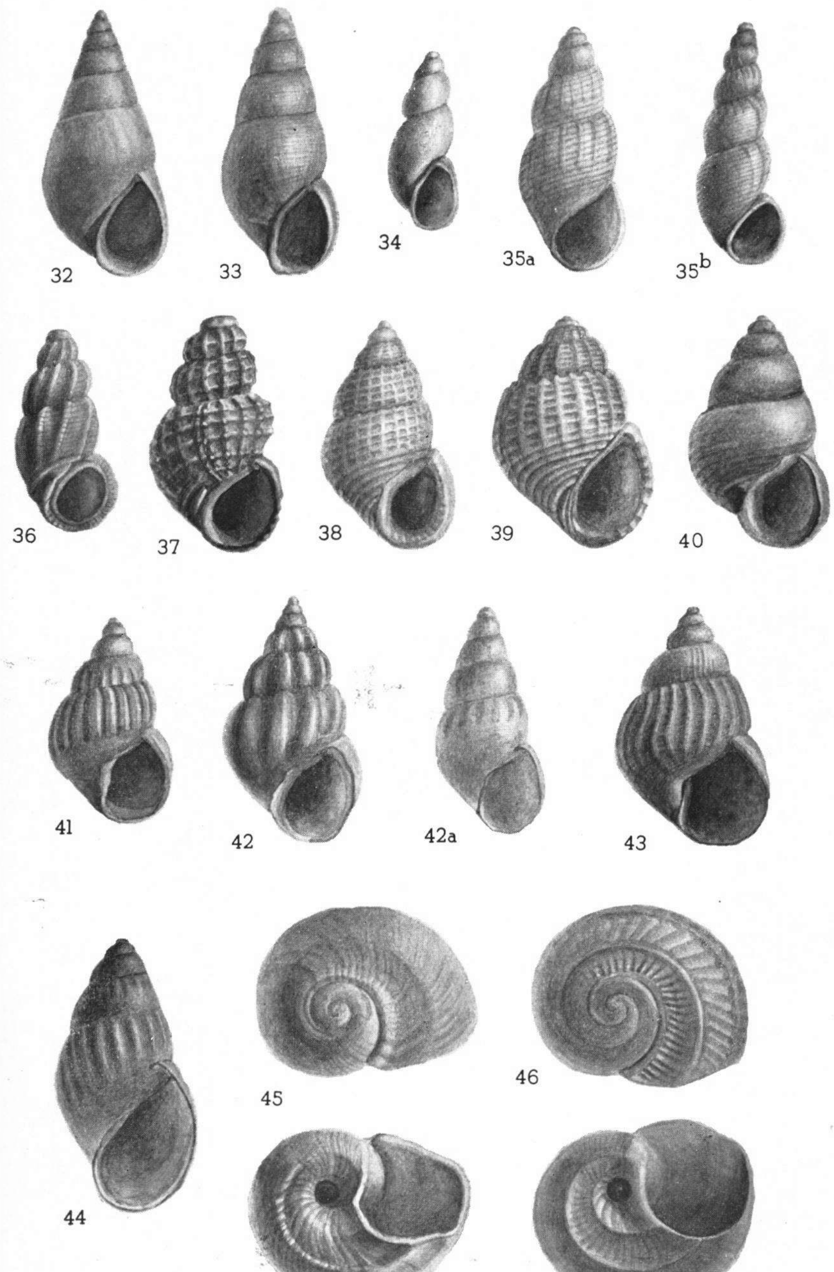
Familie HYDROBIIDAE
32. *Hydrobia ulvae* (Pennant, 1777)
Plaat 4
Peringia ulvae (Penn.).
Zie: Van Benthem Jutting, 1933, Fauna van Nederland, afl. 7, p. 94.
Plistocene exemplaren van deze soort kunnen langs onze gehele kust aanspoelen.
†33. *Hydrobia inusitata* Beets, 1946
Plaat 4
Rissoa proxima Nyst, 1878 (non Forbes & Hanley).
H 4, B 2. Iets slanker dan no. 32; met fijne spiraalsculptuur (loupe, 30 ×). II: Ritthem. Scald, Poed.

Familie RISSOIDAE
34. *Cingula (Hyala) vitrea* (Montagu, 1803)
Plaat 4
H 4, B 1¼. Slank; peristoom continu, glad. II: Ritthem. J-Plist.
35a. *Cingula (Cingula) semicostata semicostata* (Montagu, 1803)
Plaat 4
Turbo striata J. Adams, 1797 (non V. Salis); *Onoba striata* (J. Adams).
H 2¾, B 1¼. Peristoom continu; fijne spiraalsculptuur en, vooral vlak onder de sutuur, min of meer ontwikkelde radiale plooien. III: ? Westerschelde. Plist.
35b. *Cingula (Cingula) semicostata aculeus* Gould, 1841
Plaat 4
Onoba aculeus (Gould); *Onoba striata* var. *aculeus* (Gould).
H 4, B 1¼. Als 35a, maar langer en radiale sculptuur niet of nauwelijks ontwikkeld. I: de gehele kust. Holoc.
36. *Alvania (Manzonia) crassa* (Kanmacher, 1798)
Plaat 4
Turbo costata J. Adams, 1797 (non V. Salis); *Rissoa costata* (J. Adams).
H 3, B 1⅔. Fijne spiraalrichels gesneden door grove, zwak S-vormige radiale ribben, die scheef t. o. v. lengteas van schelp staan. Een zware spiraalrichel om basis van laatste omgang. I: Zeeuwsch-Vlaanderen. ? J-Plist, ? Recent.
37. *Alvania (Alvania) zetlandica* (Montagu, 1815)
Plaat 4
Rissoa zetlandica (Mont.); *Manzonia zetlandica* (Mont.).

Vergrotingen Plaat 3: 16: × 5; 17: × 4; 18: × 5; 19: × 2½; 20: × 6; 21: × 6; 22: × 2.2; 23: × 3; 24: × 2; 25: × 10; 26: × 8; 27: × 3; 28: × 6; 29a: × 2; 31: × 1½.


16
17
18
19
20
21
24
23
22
25
26
29a
27
28
31

PLAAT 4



H 4, B 2½; H 5, B 3. Sculptuur van grove spiraalrichels gesneden door even krachtige radiale ribben. I: Noord-Beveland, Walcheren. II: Ritthem. O-Plist.

38. *Alvania (Alvania) beani* (Thorpe, 1844)

Plaat 4

Turbo reticulata Montagu (non Solander); *Alvania reticulata* (Mont.); *Rissoa beani* (Thorpe).

H 3½, B 2. Sculptuur fijner dan no. 37; spiraalsculptuur overweegt op radiale. I: Domburg [1]). Plist.

39. *Alvania (Massotia) lactea* (Michaud, 1830)

Plaat 4

Rissoa lactea Michaud.

H 4, B 3½. Eivormig; relatief breder dan no. 38 en met fijnere sculptuur; op basis ontbreekt radiale sculptuur. I: Terschelling, Vlieland, Scheveningen, Zeeland. II: Ritthem. J-Plist.

†40. *Rissoa (Turboella) obsoleta S.* V. Wood, 1848

Plaat 4

H 4, B 2; H 2½, B 1½. Omgangen bol; mondrand van buiten verdikt; fijne spiraalsculptuur, meestal slechts op basis van laatste omgang. III: Westerschelde. Scald, Poed.

†41. *Rissoa (Turboella) curticostata* S. V. Wood, 1848

Plaat 4

Turbo semicostata S. Woodward, 1833 (non Montagu); *Rissoa semicostata* (S. Woodw.).

H 5, B 3; H 3½, B 2¼. Breder t. o. v. hoogte en meer ribben per omgang dan no. 42; fijne spiraalsculptuur. I: Domburg. II: Ritthem. III: Westerschelde. O-Plist.

42. *Rissoa (Turboella) parva* (Da Costa, 1778)

Plaat 4

Zie: Van Benthem Jutting, 1933, Fauna van Nederland, afl. 7, p. 78.

Plistocene exemplaren van deze soort en van de var *interrupta* (J. Adams, 1800) (42a) kunnen langs onze gehele kust aanspoelen.

43. *Rissoa (Turboella) inconspicua* Alder, 1844

Plaat 4

H 1½, B 1. Mondrand van buiten verdikt; fijne radiale ribjes, die bijna of geheel kunnen ontbreken. I: Ameland, Terschelling, Texel, Bergen aan Zee, Wassenaar, Scheveningen, Schouwen, Zeeuwsch-Vlaanderen. II: Ritthem. J-Plist.

44. *Rissoa (Rissoa) membranacea* (J. Adams, 1800)

Plaat 4

Zippora membranacea (J. Adams).

Zie: Van Benthem Jutting, 1933, Fauna van Nederland, afl. 7, p. 76,

[1]) Eén exemplaar bekend, dat echter verloren ging, zodat wij de determinatie niet konden controleren.

Vergrotingen Plaat 4: 32: × 7; 33: × 8; 34: × 8; 35a: × 9; 35b: × 9; 36: × 9; 37: × 7; 38: × 9; 39: × 6; 40: × 8; 41: × 7; 42: × 8; 42a: × 10; 43: × 21; 44: × 6; 45: × 12; 46: × 15.

Jongplistocene exemplaren van deze soort kunnen langs onze gehele kust aanspoelen.

Familie TORNIDAE (Adeorbidae)

†45. *Tornus belgicus* (Glibert, 1949)

Plaat 4

Adeorbis belgicus Glibert; ? *A. supranitidus* S. V. Wood, 1848, partim; *Tornus subcarinatus* Beets, 1946 (non Montagu).

H 2, B 3. Bovenzijde laatste omgang met 3 onduidelijke kielen; onderzijde met spiraalrichel en fijne radiale ribjes in navel, die tot bij periferie uitstralen. Afgesleten exemplaren van no. 46 vertonen steeds resten van grovere sculptuur. I: Walcheren. II: Ritthem. III: Westerschelde. Scald, Poed.

46. *Tornus subcarinatus* (Montagu, 1803)

Plaat 4

Adeorbis subcarinatus (Mont.).

Zie: Van Benthem Jutting, 1933, Fauna van Nederland, afl. 7, p. 82.

Het is waarschijnlijk dat de in Zeeland van deze soort aanspoelende exemplaren ten dele van plistocene ouderdom zijn.